



Title	台湾企業の対中国直接投資と産業別貿易への影響
Author(s)	李, 嗣堯
Citation	經濟學研究, 59(4), 39-57
Issue Date	2010-03-11
Doc URL	<a href="http://hdl.handle.net/2115/42775">http://hdl.handle.net/2115/42775</a>
Type	bulletin (article)
File Information	ES59-4_004.pdf



[Instructions for use](#)

# 台湾企業の対中国直接投資と産業別貿易への影響

李 嗣 堯

はじめに

台湾当局は、これまで、中国の改革開放政策、特殊な中国との政治的関係、企業の要請及び経済発展の需要などに応じて対中投資規制をはじめとする数多くの独特な対中経済政策を打ち出し、それらを通じて台湾企業の対中投資及び台中間の貿易によって体現される密接な経済的相互依存関係を構築してきた<sup>1)</sup>。このような台中関係を背景に、台・中経済関係の研究も多く行われてきた。就中、台湾企業の対中投資が台湾経済の「産業空洞化」をもたらすかどうか、いわゆる「産業構造」の変化を主な問題意識とした多数の先行研究<sup>2)</sup>が生み出されてきたが、台湾の対中投資が産業構造の変化に影響を及ぼす「貿易構造」の変化に関する研究はあまりなされてこなかった。「産業構造」の変化を検討する研究では、GDPによる製造業のシェア、製造業付加価値生産額、労働生産性、競争力指数などの経済全体の指標を利用し、考察するものがほとんどで、それがどれほど対中投資による影響なのかははっきりしないという難点がある。これに対し、台湾企業の対中投資による「台中間貿易構造」の変化を考察すれば、その補足として意義もあり、台湾企業の対中投資が台中間貿易構造にいかの影響を及ぼし、また貿易量にどのような変化を与えているのかを明らかにすることによって「産業空洞化」の判断にも役に立つであろうと考えられる。

台湾企業の対中投資と貿易構造の変化に関する数少ない研究についても、産業内貿易指数(IIT)の計算による台中間の「産業内貿易」現象の検討<sup>3)</sup>など、貿易側の資料のみで考察するものがほとんどである。台湾企業の対中投資が貿易に与えた影響に関しては、台湾の初期の投資に関する研究があるが、台中間の貿易には一定程度の産業内貿易が存在するとしても比重は低く、額も安定していないため、主として異なる産業間の貿易に属しているとみなし、兩岸の生産力格差(リカード理論)と要素賦存(ヘクシャー=オリーン理論)の影響が大きいと主張したにとどまっている<sup>4)</sup>。このような研究は、初期の台中間経済貿易関係を一定程度説明するものになってきたにせよ、台湾企業の中国投資の規模及び業種の大幅な変化と台中間の産業内貿易の拡大がみられる今日を射程に置くものとは言えない。台中間の貿易が台湾企業の対中投資によってどのように影響を受けているかに関する実証研究は喫緊の課題となっている。

本稿は、台中間の貿易が台湾企業の対中投資によってどのような影響を受けているかを実証的に考察するものであり、その構成は次の通りである。では、直接投資と貿易との関係についての先行研究の整理から課題と方法を提示する。では、本稿で使用する台湾企業の対中直接投資データの特徴及びそれによる台湾企業の対中直接投資の特徴を概説する。では、同様

1) 李嗣堯[2007]。

2) 伊藤[2007]のまとめを参照されたい。

3) たとえば、陳美菊・李淑麗[2003]の研究はそれにあたるものである。

4) 林昱君[1995]。

に本稿で利用する貿易データの特徴及びそれによる台湾の対中貿易の特徴を概説する。において、台湾企業の対中直接投資と台中間の貿易関係を産業別に検証し、検証結果に基づき、台湾企業の対中国投資の貿易効果を検討する。おわりに、理論との関係を考察し、今後の課題を展望する。

#### ・ 対外直接投資と貿易の関係

直接投資が当該国の貿易収支にどの程度の影響を及ぼすかについての数量的分析・実証研究には、輸出入(貿易)関数による貿易効果の分析がよく利用されてきた。これはマクロレベル、又は産業レベルの時系列データを用いて直接投資を説明変数とし、目的変数の輸出入を説明する回帰分析に拠る研究であるが、直接投資の貿易効果を検討する際に、特定の投資国を分析対象にするのではなく、投資国のすべての直接投資がもたらした貿易効果を一般的に考察する場合が多い。そこでは、輸出・輸入という目的変数を説明するのに、直接投資のみを説明変数にするのではなく、他の要素も説明変数として取り入れられる。グラビティ・モデルはその中でよく知られているものであり、広く利用されている<sup>5)</sup>。

これまで、このような方法を用いた研究では、投資が従来の貿易に代替する傾向を生み出すの

か、それとも貿易を新たに拡大する補完性をもつのが議論の焦点であった。Hejazi and Safarian[2001]は、1982年から1994年までの間にアメリカと貿易を行った51の国または地域のデータを用いて、アメリカの貿易相手国への対外直接投資とその国との輸出入との関係を検証したが、投資と貿易とは補完的であるという結論を導いた。李紀珠・林靖[2001]は、1990年から1999年までのEU15カ国と中華経済圏9大ブロックとの間の対外直接投資と双方の貿易との関係を検証したが、その結果も互いに補完的な関係であるというものであった。しかし、Camarero and Tamari[2004]は、1981年から1998年までのEUの11加盟国<sup>6)</sup>、アメリカ、日本の13カ国の対外直接投資と輸出・輸入との関係を検証し、特定の関係を導くことができないと結論づけた。これらの実証研究の結果により、直接投資が貿易に与えた影響は、投資国と被投資国の違いによって必ずしも一致するとは限らないことが分かるが、そうした相違を生み出す原因に関しては、理論的な探求を要する。

直接投資が貿易量へ及ぼす、いわゆる直接投資の貿易効果を理論的に明らかにする研究は、Jones[1971]やCaves[1971]、Caves and Jones[1973]などがあるが、アメリカで直接投資研究が多国籍企業論に包摂される傾向を有したのに対して、日本では、Jones、Cavesらの特殊要素理論に限らず、広く直接投資と貿易の関係に関する研究の発展が追求されてきた。池間誠[1974]と山田正次[1976]は、Jones、Cavesの研究を継承する系譜に属する。池間は直接投資を「ある特定産業に特殊化された生産要素の国際間移動」として捉え、直接投資の貿易効果を分析し、投資国の特殊生産要素(直接投資)の被投資国の輸入競争財産業(被投資国の比較劣位産

5) Tinbergen[1962]、Poyhonen[1963]らは最初にグラビティ・モデルによって貿易を決定する要因、すなわち、両国の経済規模(所得、人口)と地理的な距離を説明変数にし、目的変数の貿易額にそれぞれプラスとマイナスの影響を与えたことを明らかにし、注目を集めた。その後、グラビティ・モデルは貿易を行う両国間の距離を貿易費用の代理変数とし、その他の説明変数として、経済規模としての両国のGDPの積、国民の生活水準または購買力を表す両国の一人当たりGDPの積を入れ、加えて各種のダミー変数を入れたものとなっている。さらに、直接投資を説明変数として加え、貿易効果を説明する実証研究が多数行われた。

6) このEUの11カ国は、オーストリア、ベルギー、デンマーク、フィンランド、スウェーデン、フランス、ドイツ、イタリア、オランダ、スペイン、イギリスである。

業への流入は、その部門での生産を絶対的に拡大し、ほかの輸出財生産を絶対的に縮小させるという、逆貿易偏向的な生産効果をもち、直接投資と貿易は代替的であると指摘している。他方、特殊生産要素が被投資国の輸出財産業被投資国の比較優位産業であるならば、生産効果は順貿易偏向的であり、純効果は逆貿易偏向的でありえず、直接投資と貿易とは補完的である、とした。池間と異なる方法を用いた山田[1976]も同じ結論を導いている。

同じ問題を比較生産原理それ自体に基づいて分析したのが村岡[1968]、小島[1971]、佐々木[1994]である。それらの分析もまた、池間、山田と同様に、自由貿易下では、先進国の比較劣位産業もしくは潜在的比較劣位産業が、当該産業を比較優位産業として確立する可能性の高い国に直接投資を行い、その結果として投資は国際分業の再編を促進すること、他方、比較優位産業の貿易が相手国市場の保護もしくは差別化によって制限された場合には、比較優位産業が保護もしくは差別化された相手国市場に直接投資によって移転されることを分析的に明らかにした。

たとえば、小島[1971]は、多国籍企業の対外投資を投資動機によって比較優位資源志向型と市場志向型に分類したうえ、比較生産費原理に基づき、それぞれは、貿易と補完的な関係にある貿易志向的(日本型)直接投資、及び代替的な関係にある逆貿易志向的(アメリカ型)直接投資と分類した。小島[1974, 1975]は、後に「直接投資は、資本だけでなく技術、経営知識のパッケージ移転」であり、投資国と被投資国で技術ギャップが最小なもののほど技術の移植、普及、定着がしやすいことを前提にしたモデルによって、投資国の潜在的比較劣位産業から直接投資を進める場合は、被投資国の潜在的比較優位産業を顕在的比較優位産業に育て上げ、調和的な貿易が拡大し(日本型)、投資国の潜在ないし顕在的比較優位産業から直接投資進出する場合は、それと競争的な産業を被投資国で育てる

ことから逆貿易志向的に働くようになる(アメリカ型)ことを明らかにした。

また、佐々木[1994]は、リカード型の国際価値論を再解釈し、「労働の質」を考慮した分析から各国の生産財の生産コストと世界市場価格の乖離に基づいて各国の産業部門ごとの国際的利潤率の違いを示し、先進国の比較劣位部門にして、キンドルバーガーの言う「独占的優位」を直接投資先で確保することができ、同時にそのように優位な資本設備等を稼働させるだけの労働やインフラストラクチャの確保可能性のある場合には、直接投資が生じ、「資本輸出は、それがなかった場合に比して、国際分業構造なり世界的な産業構造の形成・転換を著しく加速するのである」と結論付けた。なお佐々木の分析は、参入障壁がある場合、非貿易財が体系に入る場合、自然条件が生産性を規定する場合、輸送費や関税が輸出入価格に影響を及ぼす場合にも拡張して適用が可能であり、特に参入障壁や関税などが存在する場合には、比較優位産業の外国への移転、つまり先進国相互間の投資が生じうることも包摂している。

以上、現在の台湾企業の対中投資と台中間貿易がいかなる関係をもつのかを探求するに当たって先行する諸研究を概観したが、そこから得られる本稿の課題は、何よりもまず台湾の直接投資がいかなる産業や部門で生じ、それがいかなる産業や部門の貿易にどのような効果をもたらしているのかを明らかにすることにある。そこで、以下では、台湾企業の中国投資と台中間貿易という2国間に限定された経済関係を検証するため、まず投資と貿易の構造と変化をそれぞれ示した上で、両者の関係を産業別に分析することにしてしよう。

## 台湾の対中投資の構造と動態

### 1. 台湾企業の対中投資統計データの特徴

台湾企業の対中国直接投資統計には、台湾經濟部投資審議委員会が発表している認可ベース

表1 台湾企業の対中国投資統計(1991-2006)

単位: 百万ドル, %

期間	台湾經濟部資料				中国公表資料				
	件数	金額	平均金額 (百万ドル)	対外投資 全体に占 める比率	項目	協議金額	平均金額 (百万ドル)	実際金額	実行比率
1991	237	174.16	0.735	9.52%	3,377	3,310.30	0.98	843.60	25.48%
	(1991年までのデータを含む)								
1992	264	246.99	0.936	21.78%	6,430	5,543.00	0.86	1,050.00	18.94%
1993*	1,262 (9,329)	1,140.37 (3,168.41)	0.904 (0.340)	40.71%	10,948	9,964.87	0.91	3,138.59	31.50%
1994	934	962.21	1.030	37.31%	6,247	5,395.00	0.86	3,391.04	62.86%
1995	490	1,092.71	2.230	44.61%	4,778	5,777.00	1.21	3,161.55	54.73%
1996	383	1,229.24	3.210	36.21%	3,184	5,141.00	1.61	3,474.84	67.59%
1997*	728 (7,997)	1,614.54 (4,334.31)	2.218 (0.542)	35.81%	3,014	2,814.00	0.93	3,289.39	116.89%
1998*	641 (1,284)	1,519.21 (2,034.62)	2.370 (1.585)	31.55%	2,970	2,982.00	1.00	2,195.21	73.62%
1999	488	1,252.78	2.567	27.71%	2,499	3,374.44	1.35	2,598.70	77.01%
2000	840	2,607.14	3.104	33.93%	3,108	4,042.00	1.30	2,296.28	56.81%
2001	1,186	2,784.15	2.348	38.80%	4,214	6,914.19	1.64	2,979.94	43.10%
2002*	1,490 (3,116)	3,858.76 (6,723.06)	2.590 (2.158)	53.38%	4,853	6,740.84	1.39	3,970.64	58.90%
2003*	1,837 (3,875)	4,594.99 (7,698.78)	2.501 (1.987)	53.66%	4,495	8,557.87	1.90	3,377.24	39.46%
2004	2,004	6,940.66	3.463	67.24%	4,002	9,306.00	2.33	3,117.49	33.50%
2005	1,297	6,006.95	4.631	71.05%	3,907	10,358.25	2.65	2,151.71	20.77%
2006	1,090	7,642.34	7.011	63.91%	3,752			2,135.83	
合計	15,171 (34,814)	43,667.20 (54,898.51)	2.878 (1.577)	48.83% (54.54%)	71,778	90,220.76	1.26	43,172.05	47.85%

(出典) 經濟部投資審議委員会資料, 『兩岸経済統計月報』各期により作成。

(注) \*は追加登録を行う年度, ( )は追加登録案件を含む数値。

の統計、及び、中国商務部が発表している協議投資金額と実際投資金額の2種類がある(表1を参照)。その中で、地域別、業種別の統計が得られるのは、前者の認可ベースの統計のみである。

しかし、この認可ベース統計は、2001年までは台湾企業の対中直接投資の実態を過小評価していると考えられる。対中投資が厳しい規制にある中で一部の企業が台湾經濟部投資審議委員会の認可を経ない形で対中投資を行い、またバージン諸島といったタックスヘイブンへの認可申請によって対中投資を行ってきた企業が少なからずあったからである。反対に、2002年以降の同認可ベース統計は、2001年に「積極開放・有効管理」を中心とする対中投資緩和策が進められ、また、企業が対中投資を慎重に進め

る傾向にあり、認可を取得してもすぐに投資を行わない企業が増えてきたため、投資の実態を過大評価するようになった。そのために、同じ期間の中国商務部統計では投資実行比率の大幅な低下が見られる。

本稿は台湾企業の対中直接投資の推移、構造変化を明らかにし、また対中投資の産業別貿易効果を検証するため、主に台湾經濟部投資審議委員会の認可ベースの統計を用いた。ただ、以上の説明にもあったように、この統計が実際に行われた対中投資額ではなく、必ずしも実態を反映しているとは言えない。本論文ではこの統計資料上の制限を踏まえ、対中投資の産業別と各時期の比較と傾向を検討するにとどまることをこわりたい。

表2 台湾企業の対中投資産業別推移

単位: 千ドル, %

産業別		1991-1994		1995-1998		1999-2002		2003-2006		合計		
		金額	比率	金額	比率	金額	比率	金額	比率	金額	比率	
農 鉱	1.農林水産品	39,467	0.87	78,975	0.91	49,440	0.37	57,965	0.20	225,847	0.41	
	2.鉱業	7,242	0.16	20,205	0.23	14,645	0.11	85,804	0.30	127,896	0.23	
第一次産業		46,709	1.03	99,180	1.14	64,085	0.48	143,769	0.51	353,743	0.64	
労働集約型産業	伝統	3.食料	536,124	11.78	642,267	7.39	312,862	2.34	595,782	2.11	2,087,035	3.80
		4.繊維・衣服・身用品	405,586	8.91	603,311	6.94	392,460	2.94	957,697	3.39	2,359,054	4.30
	原料別加工	5.皮革	303,861	6.68	245,971	2.83	86,641	0.65	281,447	1.00	917,920	1.67
		6.木材・同製品	153,455	3.37	167,453	1.93	130,635	0.98	142,575	0.50	594,118	1.08
		7.紙パルプ	115,849	2.55	194,505	2.24	316,380	2.37	513,950	1.82	1,140,684	2.08
		10.ゴム・プラスチック	468,693	10.30	694,030	7.99	1,034,055	7.74	1,492,074	5.28	3,688,852	6.72
		資本集約型産業		8.化学製品	289,068	6.35	568,782	6.54	887,326	6.64	1,949,431	6.89
9.石油石炭製品	2,241	0.05	2,612	0.03	4,614	0.03	10,012	0.04	19,479	0.04		
11.窯業土石製品	278,235	6.11	554,469	6.38	439,098	3.28	1,439,132	5.09	2,710,934	4.94		
技術集約型産業	産業	12.鉄鋼・非鉄・金属製品	340,337	7.48	725,139	8.34	961,848	7.20	2,271,406	8.03	4,298,730	7.83
		13.一般機械	164,608	3.62	465,314	5.35	666,571	4.99	1,525,158	5.39	2,821,651	5.14
		14.電気機械	674,337	14.81	2,136,458	24.58	5,876,044	43.96	11,193,520	39.58	19,880,359	36.22
		15.輸送機械	177,125	3.89	461,690	5.31	361,148	2.70	902,634	3.19	1,902,597	3.47
		16.精密機械	69,435	1.53	112,178	1.29	417,237	3.12	1,170,779	4.14	1,769,629	3.22
		17.その他の製造品	283,216	6.22	279,040	3.21	254,978	1.91	587,703	2.08	1,404,937	2.56
		第二次産業		4,262,170	93.64	7,853,219	90.36	12,141,897	90.83	25,033,301	88.52	49,290,587
第三次産業		242,891	5.34	738,489	8.50	1,161,145	8.69	3,102,735	10.97	5,245,260	9.56	
合計		4,551,770	100	8,690,888	100	13,367,127	100	28,279,805	100	54,889,590	100	

(出典)台湾經濟部投資審議委員会、『歴年核准華僑及外國人投資・對外投資・對大陸投資統計年報』、『華僑及外國人投資・對外投資・對大陸投資統計月報』により作成。

## 2. 台湾企業の対中投資産業分布の推移

1990年10月台湾の対中国投資が第三国・地域経由という条件の下で開放されて以来、台湾の主要な対外投資地域は中国である。台湾企業の対中投資認可総額(表1を参照)は、2002年よりその他の外国向けの投資額を超え、2004、2005、2006年の全体に占める比率は、67.24%、71.05%、63.91%である。なお、1991年から2006年までの平均比率は、54.54%となっている。

台湾企業の対中投資は、基本的に第二次産業の製造業を主体としており、その件数は投資全体の約85%を占め、金額も全体の9割前後を占めている。非製造業の投資は2006年までの累計で、件数が全体の15.8%、金額は全体の10.2%でしかない(表2を参照)。対中投資をそれぞれ第一次産業、第二次産業、第三次産業に含まれる17の産業<sup>7)</sup>に、また1991年から2006年までの16年間の4期(1991-94,1995-98,1999-2002,2002-04)<sup>8)</sup>に分けて検討してみる。

- 7) 本稿の産業分類は木下・山田[1993]の20分類と台湾經濟部投資審議委員会が公表した中国投資産業別認可統計に用いられた産業分類を参考に、筆者が再分類したものである。それは、後述の台湾の対中投資と対中貿易の関係を検証するための投資分類と共通した分類である。産業分類は以下の通り 農林水産品、 鉱業、 食料、 繊維・衣服・身用品、 皮革、 木材・同製品、 紙パルプ、 化学製品、 石油石炭製品、 ゴム・プラスチック、 窯業土石製品、 鉄鋼・非鉄・金属製品、 一般機械、 電気機械、 輸送機械、 精密機械、 その他の製造品。その、を第一次産業とし、～を第二次産業とし、建設・ガス・電気とそのほかの第一次産業・第二次産業以外のあらゆるサービス業を一括して第三次産業とする。
- 8) 台湾政府は、一部の台湾企業が登録せずに投資を行った現状に対応して、この16年間に5回(1993, 1997, 1998, 2002, 2003年)も企業に追加登録を許可した。産業別の統計もそれによって各年度の投資登録額と実態が乖離している。上記のこともあり、対中投資における産業別の傾向を見るために、年度別ではなく、追加登録の金額を加えた4期間に分けることにした。

まず、非製造業の第一次産業と第三次産業を検討してみる。第一次産業の農林水産・鉱業は、投資の件数・金額ともに少なく、1991-2006年には、件数が全体の1.84%、金額は全体の0.64%しかなく、対中投資において重要性を持たない産業とも言える。第三次産業については、主に卸業・小売業といった商業と専門科学及び技術サービス業の2つに集中しており、わずかとはいえず増加する傾向にある。金融サービス業などについては、台湾政府の規制によって投資できる範疇が狭く、シェアは依然として小さい。しかし、全体的に増加傾向にあり、2006年には、件数が全体の28.72%、金額が全体の12.76%となっており、対中投資の中でその比重は増しつつある。

第二次産業の製造業に関して、投資分野別の变化を生産要素集約の度合によって5種類<sup>9)</sup>の産業に分けて検討してみる。まず、食品、繊維といった労働集約型伝統産業への投資は、第1期の合計で全体の20.69%を占めていたが、その後徐々に低下し、第4期には5.49%となっており、2006年までの累計では8.10%であり、対中投資産業の中での比重は下がる一方である。次の皮革・毛製品、木材・同製品、紙・パルプ製品、ゴム・プラスチック製品などの労働集約型原料別加工産業は、第1期の合計では全体の22.89%もあったが、徐々に低下し、第4期には8.59%となっており、2006年までの累計では11.55%である。台湾企業の対中投資において労働集約型産業の比重が低下していたことが分かる。

化学材料・製品、石油製品、金属製品、非金属製品などの資本集約型産業の対中投資に関しては、その投資額の全体に占めるシェアは比較

的に安定しており、第1期の合計では全体の19.99%であり、第4期には20.05%となっており、ほぼ横ばいで、2006年までの累計では19.54%である。

そして一般機械、電気機械、輸送機械、精密機械などの技術集約型産業に関しては全体に占めるシェアが大きい、特にパソコン関連のIT製品を中心とする電子電機産業への投資は大幅に増加しており、すでに対中投資の中で最も重要な投資産業分野となっている。技術集約型産業の投資の全体に占めるシェアは第1期に30.07%であったのが、第4期には54.38%となっており、2006年までの累計では50.61%である。その中の電子電機産業への投資の全体に占める比率は、第1期の14.81%であったが、第4期には39.58%となっている。

#### ・台中間貿易の構造と変化

##### 1. 台中間貿易データの特徴

対中貿易資料は、台湾の海関による集計と中国の海関による集計の2つに代表される。台湾企業の対中貿易が第三地域経由<sup>10)</sup>でなければいけないという規制があったため、台湾の海関が公表している対中貿易額は、実際の貿易額よりも小さいことが予想される。特に香港との貿易額の集計はその多くが中国との貿易であることから実態を反映するものではないと考えられる。対中貿易の実態を出来る限り正確に計上するため、台湾行政院大陸委員会(以降台湾陸委会と略称)は台湾企業の香港経由での対中輸出が多くある現実を考慮した上で、対中貿易額を再計算して公表している(表3を参照)。しかし、台湾陸委会が試算したデータは、第三地域経由の貿易を香港経由のみとし、香港以外にも日本・韓国・シンガポール経由の対中貿易がある現状を無視している。また、香港経由の貿易の中に

9) ここでは、生産要素集約の度合に従い、まず第二次産業を、労働集約型産業・資本集約型産業・技術集約型産業の3つに分類し、さらに労働集約型産業を、労働集約型伝統産業・原料別加工産業の2つに、技術集約型産業を、機械関連産業とハイテク産業の2つに分類する。

10) この規制が、2001年からの「積極開放・有効管理」の緩和策の一環として2003年に緩和された。

表3 台湾の対中貿易統計

単位：百万ドル

期間	台湾海関統計		中国海関統計		陸委会試算	
	輸出	輸入	輸出	輸入	輸出	輸入
1991	0.1	597.5	3,639.0	594.8	7,493.5	1,125.9
1992	1.1	747.1	5,881.0	698.0	10,547.6	1,119.0
1993	16.2	1,015.5	12,933.1	1,461.8	13,993.1	1,103.6
1994	131.6	1,858.7	14,084.8	2,242.2	16,022.5	1,858.7
1995	376.6	3,091.4	14,783.9	3,098.1	19,433.8	3,091.3
1996	623.4	3,059.8	16,182.2	2,802.7	20,727.3	3,059.9
1997	626.5	3,915.3	16,441.7	3,396.5	22,455.2	3,915.3
1998	834.7	4,110.5	16,629.6	3,869.6	19,840.9	4,110.5
1999	2,536.9	4,526.3	19,537.5	3,951.7	21,312.5	4,522.2
2000	4,217.5	6,223.3	25,497.1	4,994.9	25,009.9	6,223.3
2001	4,745.4	5,901.9	27,339.4	5,000.2	24,061.3	5,902.0
2002	10,526.9	7,947.7	38,063.1	6,585.9	31,528.8	7,968.6
2003	22,890.8	10,960.5	49,362.3	9,004.7	38,292.7	11,017.9
2004	36,349.4	16,678.7	64,778.6	13,545.2	48,930.4	16,792.3
2005	43,650.1	19,928.3	74,684.4	16,549.6	56,275.9	20,093.7
2006	51,808.6	24,783.1	87,109.0	20,735.2	63,332.4	24,783.1
合計	179,335.8	115,345.6	486,946.7	98,531.1	439,257.8	116,687.3

(出典) 經濟部投資審議委員会資料, 『兩岸経済統計月報』各期により作成。

は海関の記録が残されない中継貿易もある。さらに、対中輸出・輸入の発表はその総額のみで、対中貿易構造を検証する際に不可欠である品目別の資料が得られないため、利用上も問題点がある<sup>11)</sup>。中国海関の集計では、多くは香港などを経由した中継貿易を香港との貿易と記していたなどの問題点が残されているが、貿易集計上は、1993年以降、原産国と最終消費国を輸出国に記すように定められたことによって対中貿易実態に近い集計を得ることができるようになった。また本研究に必要とされる貿易構造が示された品目別の資料も存在する。従って、本章での対中貿易構造、また次章での台湾企業の対中投資の貿易効果の検証において中国海関の集計を用いることとした。

## 2 台湾の対中貿易構造変化

台湾の貿易構造は、対中投資の拡大に伴い、大きく変化し、対中貿易(表3を参照)は輸出・輸入ともに高い伸び率を維持している。2002年にアメリカを超え、中国は台湾の輸出先のトッ

プとなった。また、2006年に対中輸入はついにアメリカを抜き、日本に次ぐ2位となった。2006年の台・中両岸貿易総額は、881億2千万ドルに達し、そのうち台湾から中国への輸出は、633億3千万ドル、中国から台湾への輸入は247億8千万ドルである。台湾の対中輸出シェアも2004年の26.83%から2005年に28.36%に上昇し、2006年には28.27%という高い比率になった。輸入総額に占めるシェアも9.95%から11.0%、12.27%に拡大しつつある。

表4は、1991年から2006年まで16年間の対中輸出・輸入額の産業別シェアを4期に分けてまとめたものである。それによると労働集約型伝統産業は、繊維・衣服・身回品が第1期の18.68%から第4期の4.64%に大幅に減少し、食料品も第1期の0.27%から第4期の0.08%に減少した。また、原料別加工産業も皮革製品が第1期の7.03%から第4期の0.92%に大幅に減少し、木材・同製品が0.37%から0.12%へ、紙パルプが3.32%から0.94%へ、ゴム・プラスチックが0.43%から0.18%へ、いずれも減少傾向にある。資本集約型産業は、化学製品や石油石炭製品、窯業土石製品が第2期までに、鉄鋼・非

11) 高長(2006)。



表4 台中間産業別貿易額比率推移

単位：%

産業別		台湾の中国への輸出					台湾の中国からの輸入				
		1991～1994	1995～1998	1999～2002	2003～2006	合計	1991～1994	1995～1998	1999～2002	2003～2006	合計
農 鉱	1.農林水産品	0.41	0.23	0.12	0.08	0.13	6.42	3.81	1.98	0.79	1.73
	2.鉱業	0.07	0.14	0.21	0.13	0.14	7.54	5.77	6.38	4.79	5.39
労働集約型産業	3.食料	0.27	0.15	0.15	0.08	0.12	4.34	3.42	1.86	1.33	1.87
	4.繊維・衣服・身回品	18.68	19.13	11.02	4.64	9.05	12.33	8.08	6.82	3.85	5.46
	5.皮革	7.03	4.29	2.10	0.92	2.09	8.62	4.33	2.17	1.23	2.22
	6.木材・同製品	0.37	0.37	0.21	0.12	0.19	4.47	4.92	3.35	1.88	2.73
原料別加工	7.紙パルプ	3.32	3.00	1.80	0.94	1.58	1.16	1.24	1.26	1.13	1.17
	10.ゴム・プラスチック	0.43	0.38	0.36	0.18	0.26	0.40	0.25	0.31	0.36	0.34
	8.化学製品	16.48	21.46	20.30	15.96	17.71	5.89	8.56	8.41	8.50	8.36
資本集約型産業	9.石油石炭製品	0.16	0.27	0.44	0.82	0.61	0.86	1.29	0.62	0.33	0.55
	11.窯業土石製品	0.58	0.81	0.70	0.63	0.67	1.67	1.43	1.26	1.20	1.27
	12.鉄鋼・非鉄・金属製品	6.60	10.67	13.39	9.92	10.55	11.60	16.48	14.24	16.07	15.51
技術集約型産業	13.一般機械	27.15	18.13	16.42	10.39	14.03	5.58	9.79	16.71	17.62	15.77
	14.電気機械	11.59	15.56	26.76	37.88	30.45	16.91	19.66	23.77	29.28	26.22
	15.輸送機械	1.99	0.94	0.69	0.57	0.75	1.77	2.77	4.51	2.38	2.85
	16.精密機械	1.84	2.05	4.20	16.04	10.45	3.59	2.76	2.59	6.42	4.99
	17.その他の製造品	2.98	2.39	1.12	0.70	1.19	6.83	5.42	3.69	2.45	3.33
合計		100	100	100	100	100	100	100	100	100	100

(出典) 国連貿易統計資料(UN Com-trade database)にある「中国(156)」が報告している「対アジアその他の国(490)」のデータを用い、筆者が再計算したものである。

鉄・金属製品が第3期までに増加したが、その後停滞した。技術集約型産業である一般機械製品や輸送機械の機械類産業製品は、その輸出の一部が労働集約型伝統産業の投資に伴ったものである故に、労働集約型伝統産業への投資の減少によって、それぞれ第1期の27.15%、1.99%から10.39%と0.57%へ減少の傾向がみえる一方、技術集約型産業を代表する電気機械や精密機械のハイテク産業は、それぞれ第1期の11.59%、1.84%から第4期の37.88%と16.04%へ大幅に増加し、電気機械産業や精密機械産業のようなハイテク産業が台湾の対中輸出を牽引していることが示されている。また、以上のように輸出の産業別シェアから対中輸出構造変化の検討によると、農林水産品、食料、繊維・衣服・身回品、皮革、木材・同製品、紙パルプ、ゴム・プラスチックから化学製品、石油石炭製品、鉄鋼・非鉄・金属製品、電気機械、精密機械へ、つまり対中輸出品構造は、農林水産品や労働集約型伝統産業製品、原料別加工産業製品

から資本集約型産業製品ないし技術集約型産業製品へ移行してきたことがわかる。

輸入に関して表4によって検討してみると、農林水産品や労働集約型伝統産業は大幅に比重低下(そのシェアはそれぞれ第1期の13.96%、16.67%から5.58%と5.18%へ)、そして原料別加工産業製品では皮革シェアが8.62%から1.23%へと大幅に減少したが、木材・同製品、紙パルプ、ゴム・プラスチックのシェアがいずれもほぼ同水準を維持しており、また、資本集約型産業の製品についても横ばいの状況がうかがえる。一方、技術集約型産業の一般機械や電気機械は、それぞれ第1期の5.58%、16.91%から第4期の17.62%と29.28%へと大幅に増加した。それは、台中間に一般機械や電気機械の国際産業分業が展開されたことに伴う産業内貿易によるものと考えられる。

台中間の貿易構造の変化によって台中間の産業別の貿易収支も大きく変わりつつある。表5は、1991年から2006年までの産業別による純

表5 台中間産業別純貿易額と貿易特化係数の推移

単位: 百万ドル, %

産業別	1991-1994			1995-1998			1999-2002			2003-2006			合計		
	純貿易額	比率	TSC	純貿易額	比率	TSC	純貿易額	比率	TSC	純貿易額	比率	TSC	純貿易額	比率	
農 産	1.農林水産品	-172,525	-0.55	-0.37	-353,995	-0.70	-0.54	-275,365	-0.31	-0.51	-243,835	-0.11	-0.35	-1,045,718	-0.27
	2.鉱業	-353,206	-1.12	-0.88	-671,856	-1.32	-0.79	-1,081,848	-1.20	-0.70	-2,519,197	-1.17	-0.78	-4,626,107	-1.19
労働集約型産業	3.食料	-118,159	-0.37	-0.37	-352,346	-0.69	-0.64	-222,045	-0.25	-0.41	-559,160	-0.26	-0.54	-1,251,710	-0.32
	4.繊維・衣服・身回品	6,206,403	19.69	0.83	11,187,007	21.99	0.84	10,763,113	11.98	0.79	10,498,032	4.86	0.70	38,654,554	9.95
	5.皮革	2,135,373	6.78	0.71	2,178,823	4.28	0.66	1,872,244	2.08	0.68	1,800,293	0.83	0.55	7,986,733	2.06
	6.木材・同製品	-88,229	-0.28	-0.25	-414,125	-0.81	-0.47	-453,405	-0.50	-0.49	-806,480	-0.37	-0.56	-1,762,238	-0.45
	7.紙パルプ	1,153,257	3.66	0.91	1,760,312	3.46	0.84	1,726,037	1.92	0.77	1,919,850	0.89	0.59	6,559,457	1.69
資本集約型産業	8.化学製品	138,092	0.44	0.78	207,444	0.41	0.76	328,518	0.37	0.72	273,506	0.13	0.39	947,560	0.24
	9.石油石炭製品	5,722,777	18.16	0.91	12,613,355	24.80	0.85	20,681,563	23.02	0.86	38,945,939	18.02	0.79	77,963,633	20.08
	10.石油石炭製品	14,954	0.05	0.15	1,702	0.00	0.00	361,691	0.40	0.59	2,063,599	0.96	0.84	2,441,946	0.63
	11.窯業土石製品	128,876	0.41	0.43	331,142	0.65	0.47	517,586	0.58	0.50	1,030,357	0.48	0.42	2,007,960	0.52
技術集約型産業	12.鉄鋼・非鉄金属製品	1,831,738	5.81	0.61	4,660,595	9.16	0.52	11,853,428	13.19	0.67	17,741,733	8.21	0.48	36,087,493	9.29
	13.一般機械	9,634,954	30.57	0.95	10,322,210	20.29	0.80	14,691,401	16.35	0.68	18,122,884	8.39	0.46	52,771,449	13.59
	14.電気機械	3,385,988	10.74	0.67	7,374,993	14.50	0.59	24,661,446	27.45	0.72	86,994,106	40.26	0.71	122,416,533	31.53
	15.輸送機械	637,810	2.02	0.78	236,609	0.47	0.24	-161,814	-0.18	-0.10	138,690	0.06	0.05	851,294	0.22
	16.精密機械	492,577	1.56	0.58	951,669	1.87	0.57	4,102,008	4.57	0.79	40,421,243	18.71	0.84	45,967,498	11.84
17.その他の製造品	745,930	2.37	0.52	817,643	1.61	0.36	482,905	0.54	0.24	476,154	0.22	0.14	2,522,633	0.65	
合計	31,516,662	100	0.76	50,865,979	100	0.66	89,844,433	100	0.69	216,066,711	100	0.64	388,293,788	100	

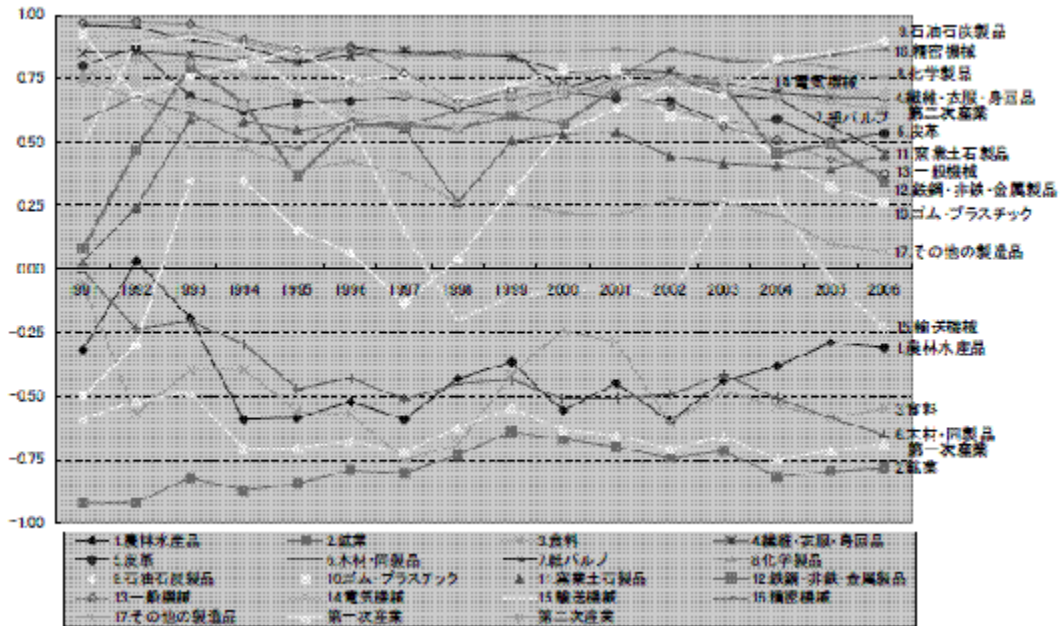
(出典)「国連貿易統計資料 (UN Com-trade database)」にある「中国 (156)」が報告している「対アジアその他の国 (490)」のデータを用い、筆者が再計算したものである。

貿易額を4期に分けてまとめたものである。農林水産品や鉱業の第一次産業の産品, 食料品, 木材・同製品は, 1991年から2006年まで一貫して貿易赤字となっている。また石油・石炭製品は, 1991-1992年, 1997年の3年間, 輸送機械製品は, 1998-2002年と2005-2006年の7年間に渡って貿易赤字の状況である。そのほかのすべての産業は全期間に貿易黒字となっている。この結果によると台中間貿易は, 台湾経済の經常収支に大きく貢献していることがわかる。とはいえ, 同じに貿易黒字産業でも産業別によって貿易黒字全体に占める比率に差異があり, またその比率の変動も違っている。労働集約型伝統産業の繊維・衣服・身回品は, 第1期に19.69%という大きな比率からスタートし, 第2期に21.99%に微増したが, その後に減少し続け, 第4期には, すでに4.86%という低い比率となっている。原料別加工産業製品の皮革, 紙パルプ, ゴム・プラスチックのいずれも減少しつつあり, 第4期にそれぞれ0.83%, 0.89%, 0.13%という低い比率になっている。資本集約型産業の製品に関して上下変動が伺えるが, ほ

ぼ横ばいの状態となっている。技術集約型産業は, 先ほども言及したように, 一般機械が労働集約型伝統産業投資の減少の影響で, 第1期の30.57%から第4期の8.39%へと減少しつつあるが, そのほかの電気機械や精密機械がそれぞれ第1期の10.74%, 1.56%から第4期の40.26%, 18.71%へと大幅に増加した。対中投資主力産業のハイテク産業である電気機械産業及び精密機械産業が台中間の貿易黒字に大きく影響したことを看取しうる。

このような貿易構造の変化は, 当然のことながら対中貿易における台湾の比較優位構造の変化となって現れる。そこで, 2国間の貿易競争力を示す貿易特化係数 (TSC)<sup>12)</sup>を利用して, 台湾産業の比較優位の程度とその期間内における

12) 貿易特化係数 = (輸出 - 輸入) / (輸出 + 輸入); +1 に近いほど輸出に特化 (輸出競争力大), -1 に近いほど輸入に特化 (輸出競争力小), 0 近傍は輸出入額が均衡している状態である。これによって各産業が台湾, 中国のそれぞれにとって, 輸出競争産業であるか, 輸入競争産業であるかを検討する。



(出典「国連貿易統計資料 UN Com-trade database」にある「中国(156)」が報告している「対アジアその他の国(490)」のデータを用い、計算したものである。

図1 台湾からの中国向けの産業別貿易特化係数の推移図

変化を検討しよう。図1は、台湾から中国向けの産業別貿易特化係数の推移を示すものである。台湾にとって、17産業のうち、農林水産品、鉱業、食料、木材・同製品の4つが検証の全期間に輸入特化の傾向が強い比較劣位産業である。石油・石炭製品について、TSCの値からは前期(1991年-1998年)の貿易特化の傾向は特定できないが、後期(1999年-2006年)は輸出特化が強い比較優位産業となっていることが見て取れる。また、輸送機械は、前期に輸出特化の強い産業であるが、後期では貿易特化の傾向が特定しえない。そのほかの11の産業のいずれも台湾が中国に対し、輸出特化の強い傾向のある比較優位産業である。

比較優位構造の変動を、同じく4期に分けて、各産業の貿易特化係数を表5にまとめ、その比較検討を行う。台湾では工業化が優先して進められたため、第一次産業である農林水産品と鉱業については、中国からの輸入に特化している

ことがわかる。第二次産業については、労働集約型伝統産業の食料が輸入特化の傾向にあり、繊維・衣服・身用品が輸出特化にあるとはいえ、減少傾向にある。また、原料別加工産業も、木材・同製品が輸入特化傾向にある以外に、その他の皮革、紙パルプ、ゴム・プラスチックの3つの産業のいずれも輸出特化が低下しつつある。これらと対照して化学材料・製品、石油製品、金属製品、非金属製品などの資本集約型産業は、輸出特化が横ばいまたは第3期から低下傾向に転じている。技術集約型産業では、一般機械とその他の製造品が減少傾向にある輸出特化産業であるが、対中投資比率が増加しつつある電気機械は第3期から低下傾向に転じ、投資比率がまだ低い精密機械も上昇傾向にある産業となっている。これによって、台湾の労働集約型伝統産業と原料別加工産業は、中国に対して輸出特化産業とはいえ、比較優位性が弱まつつあることがわかる。また、資本集約型産業と技術集

約型産業は、同じ輸出特化産業であっても投資が行われ始める時期から比較優位性が低下するように見える。

ここまでの検討をまとめると、台湾企業の対中投資と台中間の貿易構造のいずれも労働集約型産業から資本集約型また技術集約型産業へと変化しつつある。また、台湾企業の各時期の対中投資主力産業は、比較優位が弱体化しつつある、または低下すると見込まれる産業を中心に進められたと言える。

#### 台湾企業の対中直接投資とその貿易効果の産業別検証

これまでに得られた資料分析を基に、以下では、台湾企業の中国投資と貿易の関係についての産業別分析を行なう。産業別の貿易モデルに関して、Goldberg and Kleir[1999]等で、一般的に実証モデルで使用されているグラビティ・モデルに直接投資を加えたものを使用する。分析は、関係国が台湾・中国のみであるため、両国の経済規模(所得、人口)と地理的な距離などの影響を考慮しない以下の二つのモデルをもつて行う。

第1のモデルは、他産業の投資の外部効果の影響も検証するため、自産業による直接投資のほかに、他産業による直接投資も加えたから式によって構成される。また、第二次産業については、項目が多岐にわたるので項目別のモデル推定を行う。このとき第一次産業は金額も少なく影響が小さいと判断し、ここでは第二次産業のモデルに含めない。

$$EX_t = a + b * OwnFDI_{t-1} + c * Other_1 FDI_{t-1} + d * Other_2 FDI_{t-1}$$

$$IM_t = a + b * OwnFDI_{t-1} + c * Other_1 FDI_{t-1} + d * Other_2 FDI_{t-1}$$

$$ABS(EX_t - IM_t) = a + b * OwnFDI_{t-1} + c * Other_1 FDI_{t-1} + d * Other_2 FDI_{t-1}$$

式は輸出関数で、左辺は被説明変数として台湾から投資先中国への産業別輸出額で、右辺の説明変数は、左から順番に、定数項、投資先中国への自産業のt-1期までの直接投資累計額、投資先中国への第一次産業または第二次産業のt-1期までの直接投資累計額、投資先中国への第三次産業のt-1期までの直接投資累計額である。第二次産業の項目別モデルについては、 $OwnFDI_{t-1}$ に第二次産業の自項目を、 $Other_1 FDI_{t-1}$ には第二次産業の他項目を、 $Other_2 FDI_{t-1}$ には第三次産業を用いる。式は輸入関数で、式は純輸出(純輸入)関数である。なお、式の純輸出(純輸入)関数では、推計期間中のその産業の純輸出と純輸入のどちらか1つにしか属さないものを検証する。

この、の式を用いて、台湾企業の中国への産業別輸出・輸入・純輸出(純輸入)額と自・他産業投資の関係を、それぞれのデータに自然対数を取って最小二乗法による推計を、1991年から2006年までの16年間をとって行なった結果が付表1～付表3である。

第2のモデルは、台湾企業による中国投資の貿易への影響を前期(1991-1998)と後期(1999-2006)に分けて検証し、また、データの数による制限を考慮するため、説明変数を自産業のみにした。推定式は次のようになる。

$$EX_t = a + b * OwnFDI_{t-1}$$

$$IM_t = a + b * OwnFDI_{t-1}$$

$$ABS(EX_t - IM_t) = a + b * OwnFDI_{t-1}$$

式は輸出関数で、左辺は被説明変数として台湾から投資先中国への産業別輸出額で、右辺の説明変数は、定数項と投資先中国への自産業のt-1期までの直接投資累計額である。式は輸入関数で、式は純輸出(純輸入)関数で、前と同じに、式の純輸出(純輸入)関数では、推計期間中にその産業が純輸出と純輸入のどちらか1つにしか属さないものを検証する。

この、の式を用いて、台湾企業の中

付表1 台湾の対中輸出関数の推計結果(1991-2006)

産業別	投資累計比率	a(切片)	b(X値1)	c(X値2)	d(X値3)	F	DW	重決定R2	補正R2
第一次産業(1+2)	0.64%	1.9945	-1.0044 *	1.2326 **	0.0733	54.2259 **	1.7042 ##	0.9367	0.9194
3.食料	3.80%	5.1477	-0.3942	0.7403 *	-0.0903	6.9602 **	1.1315 #	0.6550	0.5609
4.繊維・衣服・身回品	4.30%	9.1452 **	1.6854 *	-0.9966 *	-0.0853	16.9960 **	1.1804 #	0.8225	0.7741
5.皮革	1.67%	11.9679 **	0.3519 *	-0.1024	-0.1118	3.1410	0.7301 #	0.4614	0.3145
6.木材・同製品	1.08%	2.2419	1.3389 **	-0.1849	-0.3648 **	25.7517 **	0.9274 #	0.8754	0.8414
7.紙パルプ	2.08%	11.0200 **	0.3425 *	-0.0702	-0.0763	37.1735 **	0.8165 #	0.9102	0.8857
8.化学製品	6.73%	3.1318 *	-0.0384	1.0195 **	-0.2676 **	155.3646 **	1.0152 #	0.9769	0.9707
9.石油石炭製品	0.04%	-9.2740	0.7980	1.3337 *	-0.5604 **	105.7630 **	1.3995 #	0.9694	0.9603
10.ゴム・プラスチック	6.72%	4.6800 **	-0.0547	0.6119	-0.1807 *	41.5836 **	1.7304 ##	0.9190	0.8969
11.窯業土石製品	4.94%	-0.6587	-0.9812	1.6273 **	-0.0255	109.5146 **	0.9766 #	0.9676	0.9588
12.鉄鋼・非鉄・金属製品	7.83%	-0.8235	-0.3872	1.5425 *	-0.2851 *	323.4801 **	1.6866 ##	0.9888	0.9857
13.一般機械	5.14%	3.6300	-0.4492	1.3805 *	-0.3534 **	14.9805 **	1.1659 #	0.8034	0.7497
14.電気機械	36.22%	2.0051	1.2144 **	0.0740	-0.4113 **	164.1939 **	0.8630 #	0.9782	0.9722
15.輸送機械	3.47%	4.5163 *	-1.6738 *	1.6794 **	0.1923	8.5013 **	1.9758 ##	0.7183	0.6338
16.精密機械	3.22%	6.1771	3.2303 **	-1.1662	-0.9528 **	188.6584 **	1.6773 ##	0.9826	0.9774
17.その他の製造品	2.56%	8.3148 **	0.7010 **	-0.0709	-0.2582 *	7.6236 **	0.5490	0.6752	0.5867
第二次産業	89.80%	1.0486	2.2039 **	-1.9547 **	0.2193	258.7903 **	2.0410 ##	0.9860	0.9822
第三次産業	9.56%								
投資総額	100%	10.4223 **	0.4142 **			42.7158 **	0.5656	0.7667	0.7487

\* 5%水準有意 / \*\* 1%水準有意 / ## 自己相関性なし / # 結論を出さない

付表2 台湾の対中輸入関数の推定結果(1991-2006)

産業別	投資累計比率	a(切片)	b(X値1)	c(X値2)	d(X値3)	F	DW	重決定R2	補正R2
第一次産業(1+2)	0.64%	2.8648 *	-2.5241 **	1.8470 **	0.6954 **	76.8468 **	2.0122 ##	0.9545	0.9420
3.食料	3.80%	8.8396 **	-0.4761	0.5484	0.0409	8.3941 **	1.1679 #	0.6960	0.6131
4.繊維・衣服・身回品	4.30%	5.8707 *	-0.3623	0.8433	-0.1315	30.5556 **	1.2029 #	0.8929	0.8636
5.皮革	1.67%	2.6199	0.9787 **	0.1159	-0.3966 *	7.0638 **	0.5980 #	0.6583	0.5651
6.木材・同製品	1.08%	2.9336	0.6809	0.2110	-0.2050	33.8261 **	1.2876 #	0.9022	0.8755
7.紙パルプ	2.08%	-2.1490	0.4338	0.7760	-0.3557 **	49.0578 **	1.3971 #	0.9305	0.9115
8.化学製品	6.73%	-3.7926	-0.4926	1.6139 **	-0.1939	87.9023 **	1.0796 #	0.9600	0.9490
9.石油石炭製品	0.04%	-6.3633	-1.6066 **	2.1156 **	-0.2637 *	22.3624 **	1.7143 ##	0.8703	0.8314
10.ゴム・プラスチック	6.72%	-7.8493 **	4.1223 **	-2.3086	-0.1931	33.3567 **	1.5761 ##	0.9010	0.8740
11.窯業土石製品	4.94%	-3.2789	-1.1780	1.9809 *	-0.0350	32.8701 **	1.7190 ##	0.8996	0.8723
12.鉄鋼・非鉄・金属製品	7.83%	9.1157	4.3835	-2.8514	-0.7489	19.4954 **	1.7113 ##	0.8417	0.7985
13.一般機械	5.14%	-6.2865 *	0.4159	1.2229 *	-0.4109 **	321.5153 **	1.1293 #	0.9887	0.9856
14.電気機械	36.22%	-4.6298	0.5111 *	1.1259 *	-0.5083 **	118.9259 **	0.6120 #	0.9701	0.9619
15.輸送機械	3.47%	-8.5154 **	2.8151 **	-0.1240	-1.0875 **	97.1981 **	1.5015 ##	0.9668	0.9569
16.精密機械	3.22%	13.1693 *	2.6972 **	-1.6503 *	-0.5380 **	74.7650 **	1.4491 #	0.9573	0.9445
17.その他の製造品	2.56%	1.5016	0.8867 **	0.3058	-0.4288 **	37.8134 **	0.5978 #	0.9116	0.8875
第二次産業	89.80%	-1.4921	1.9978 **	-1.4839 *	0.1233	149.8640 **	1.7576 ##	0.9761	0.9696
第三次産業	9.56%								
投資総額	100%	6.8691 **	0.5310 **			89.6256 **	0.6248	0.8733	0.8636

\* 5%水準有意 / \*\* 1%水準有意 / ## 自己相関性なし / # 結論を出さない

国への産業別輸出額・輸入額・純輸出(純輸入)額と投資の関係を、それぞれのデータに自然対数を取って最小二乗法による推計によって検討する。推計期間は、1991年～2006年の16年間を二分し、1991年～1998年の8年間と1999年～2006年の8年間とした。すべての変数の単位を千ドルとし、推計して得られた結果が付表4～付表9である。

この二つのモデルの検証結果によると、以下の4つの結論が得られる。

第一に、台湾企業の対中国直接投資が自産業の輸出を促進している、いわゆる補完関係をもつ産業は、第一次産業全体と輸送機械(対中国投資累計額全体の4.11%)を除いた繊維・衣料品・身回品、皮革、紙パルプ、電気機械、精密機械(対中国投資累計額全体の51.13%)そして

付表3 台湾の対中純貿易関数の推定結果(1991 - 2006)

産業別	投資累計比率	NET	a (切片)		b (X 値1)		c (X 値2)		d (X 値3)		F		DW		重決定 R2	補正 R2
第一次産業(1+2)	0.64%	IM	2.5339		-2.9457	**	2.0018	**	0.8790	**	70.4391	**	2.2195	##	0.9505	0.9370
3.食料	3.80%	IM	9.8115	*	-0.6813		0.5773		0.1121		3.2361		1.0821	#	0.4688	0.3239
4.繊維・衣服・身回品	4.30%	EX	9.1849	**	1.9916	**	-1.2729	**	-0.0772		14.7338	**	1.2335	#	0.8007	0.7464
5.皮革	1.67%	EX	13.1053	**	0.3009	*	-0.1854	*	-0.0666		8.6173	**	1.1383	#	0.7015	0.6201
6.木材・同製品	1.08%	IM	2.6809		0.3217		0.3495		-0.0544		37.6350	**	1.6483	##	0.9112	0.8870
7.紙パルプ	2.08%	EX	13.3760	**	0.4639	*	-0.3669	*	-0.0197		16.6236	**	1.2794	#	0.8193	0.7700
8.化学製品	6.73%	EX	3.5269	*	-0.0003		0.9570	**	-0.2670	**	15.74215	**	1.0421	#	0.9772	0.9710
9.石油石炭製品	0.04%	x	-4.7092		3.2377	**	-0.2264		-0.6200		38.8984	**	2.9805	#	0.9211	0.8974
10.ゴム・プラスチック	6.72%	EX	8.5273	**	-1.1504		1.2572		-0.1281		5.8708	*	0.8391	#	0.6156	0.5107
11.窯業土石製品	4.94%	EX	-1.1273		-1.7217		2.0557	**	0.1959		40.8468	**	1.5458	##	0.9176	0.8952
12.鉄鋼・非鉄・金属製品	7.83%	EX	-2.9955		-1.2682		2.3258	*	-0.1891		76.4008	**	1.2830	#	0.9542	0.9417
13.一般機械	5.14%	EX	5.3060		-0.7062		1.4009	*	-0.2691	*	6.0933	*	1.1749	#	0.6243	0.5219
14.電気機械	36.22%	EX	2.9510		1.3866	**	-0.1775		-0.3905	**	158.7685	**	0.9528	#	0.9774	0.9713
15.輸送機械	3.47%	x	10.9905		-4.0018	*	2.4638	*	0.9639		2.7007		2.1195	##	0.4476	0.2819
16.精密機械	3.22%	EX	2.7556		3.2080	**	-0.8676		-1.0543	**	17.42889	**	1.7061	##	0.9812	0.9756
17.その他の製造品	2.56%	EX	15.1366	**	0.9313	**	-0.8883	**	-0.0764		12.6544	**	1.1628	#	0.7753	0.7141
第二次産業	89.80%	EX	1.0622		2.2350	**	-2.0444	**	0.2430	*	24.48878	**	1.9181	##	0.9852	0.9812
第三次産業	9.56%															
投資総額	100%	EX	10.5738	**	0.3915	**					36.2345	**	0.5695		0.7360	0.7156

\* 5%水準有意 / \*\* 1%水準有意 / ## 自己相関性なし / # 結論を出さない / IM: 純輸入, EX: 純輸出

付表4 台湾の対中輸出関数の推定結果(1991 - 1998)

産業別	投資累計比率	切片		X 値1		F		DW		重決定 R2	補正 R2			
		a	t	b	t									
1.農林水産品	0.89%	12.8932	**	10.2234		-0.2169		-1.8789	0.0698		1.7426	##	0.4688	0.3360
2.鉱業	0.21%	4.5311	**	8.4064		0.5737	**	9.5043	3.6856	**	2.9419	##	0.9377	0.9273
第一次産業	1.10%	10.1753	**	46.3161		0.0746	*	3.4898	0.1478	*	2.5661	##	0.6699	0.6149
3.食料	8.90%	8.4721	**	7.0368		0.1266		1.3471	0.2438		1.2142	##	0.2322	0.1043
4.繊維・衣服・身回品	7.62%	11.2734	**	14.6570		0.2751	**	4.5227	0.9000	**	1.9918	##	0.7732	0.7354
5.皮革	4.15%	13.4927	**	24.4679		-0.0048		-0.1047	0.0004		1.0136	##	0.0018	-0.1645
6.木材・同製品	2.42%	7.8399	**	9.3756		0.2586	*	3.5635	1.0059	*	1.9071	##	0.6791	0.6256
7.紙パルプ	2.34%	11.5048	**	43.3913		0.1293	**	5.4806	0.3850	**	1.7752	##	0.8335	0.8058
8.化学製品	6.48%	11.9230	**	41.1342		0.2406	**	10.0322	1.6686	**	3.1281	#	0.9437	0.9344
9.石油石炭製品	0.04%	6.8206	**	6.0796		0.4886	*	3.3525	0.6754	*	1.3513	##	0.6921	0.6305
10.ゴム・プラスチック	8.78%	8.0270	**	10.6235		0.2283	**	3.8883	0.4671	**	2.2814	##	0.7159	0.6685
11.窯業土石製品	6.29%	8.3741	**	15.5403		0.2611	**	5.8319	1.7202	**	2.8703	##	0.8500	0.8251
12.鉄鋼・非鉄・金属製品	8.05%	9.9804	**	15.5304		0.3319	**	6.3939	2.4634	**	2.6355	##	0.8720	0.8507
13.一般機械	4.76%	14.5816	**	18.8642		0.0255		0.3882	0.0113		2.0014	##	0.0245	-0.1381
14.電気機械	21.23%	9.9268	**	12.5603		0.3484	**	5.8285	2.1676	**	2.5506	##	0.8499	0.8249
15.輸送機械	4.82%	13.4325	**	24.0462		-0.1147		-2.5074	0.1827		2.0043	##	0.5570	0.4684
16.精密機械	1.37%	11.4105	**	26.8009		0.1110	*	2.8861	0.1295	*	2.0303	##	0.6249	0.5499
17.その他の製造品	4.25%	11.2049	**	16.8800		0.1296		2.3366	0.3788		1.4949	##	0.4764	0.3892
第二次産業	91.49%	13.2446	**	19.9226		0.2150	**	4.8294	0.7617	**	2.6597	##	0.7954	0.7613
第三次産業	7.41%													
全産業	100%	13.3190	**	20.2893		0.2095	**	4.7844	22.8901	**	2.6578	##	0.7923	0.7577

\* 5%水準有意 / \*\* 1%水準有意 / ## 自己相関性なし / # 結論を出さない

第二次産業全体(89.8%)である。輸入に関しては第一次産業と石油・石炭製品(対中国投資累計額全体の0.68%)を除いた皮革, ゴム・プラスチック, 電気機械, 輸送機械, 精密機械, その他の製造業(対中国投資累計額全体の53.86%), そして第二次産業全体(89.8%)の投資が自産業の輸入を促進していることが示唆されている。

また, 投資累計額全体にも貿易効果がプラスに働くという結論から, 台湾企業の中国投資が貿易にもたらした効果が代替よりもむしろ補完のほうに強く働いたと推察できる。電気機械と精密機械を合わせた39.44%の投資とその投資による貿易では, 輸出, 輸入ともに自産業の投資によって貿易額が増加していることから, 当該

付表5 台湾の対中輸出関数の推定結果(1999-2006)

産業別	投資累計比率	切片		X値1		F	DW	重決定R2	補正R2				
		a	t	b	t								
1.農林水産品	0.26%	-4.8153	-1.9506	1.2907	**	6.2850	0.5898	**	1.3628	##	0.8876	0.8652	
2.鉱業	0.24%	8.3139	**	6.2613	0.2691	2.1986	0.1529		2.6508	##	0.4916	0.3899	
第一次産業	0.50%	3.2592	1.8757	0.6861	**	4.8572	0.3053	**	3.1562	#	0.8251	0.7902	
3.食料	2.18%	-0.8441	-0.1672	0.8189		2.3131	0.1686		1.8078	##	0.5169	0.4203	
4.繊維・衣服・身回品	3.24%	13.9372	**	22.5059	0.0719	1.6503	0.0028		2.4603	##	0.3526	0.2232	
5.皮革	0.88%	12.6076	**	4.6935	0.0538	0.2689	0.0006		1.1509	##	0.0143	-0.1829	
6.木材・同製品	0.66%	3.3464	1.8755	0.6022	**	4.3799	0.1462	**	1.7933	##	0.7932	0.7519	
7.紙/パルプ	1.99%	9.9817	**	13.7574	0.3153	**	6.3558	0.1192	**	1.1970	##	0.8899	0.8678
8.化学製品	6.81%	4.9529	**	12.8547	0.7649	**	28.5507	0.7408	**	3.0987	#	0.9939	0.9927
9.石油石炭製品	0.04%	-3.0408	-1.4310	1.6922	**	7.3652	3.6579	**	2.2777	##	0.9156	0.8987	
10.ゴム・プラスチック	6.07%	7.8224	**	6.7773	0.2613	*	3.2985	0.0595	*	2.1204	##	0.6851	0.6222
11.窯業土石製品	4.51%	-3.3898	*	-3.1101	1.1340	**	14.7142	1.2207	**	1.5569	##	0.9774	0.9729
12.鉄鋼・非鉄・金属製品	7.76%	6.0079	**	5.7458	0.6533	**	9.0872	0.5541	**	1.3542	##	0.9429	0.9315
13.一般機械	5.26%	9.4946	**	7.2628	0.4361	**	4.6912	0.2789	**	1.3617	##	0.8149	0.7778
14.電気機械	40.99%	-1.4806	-1.3461	1.1346	**	16.4103	2.6265	**	2.8044	##	0.9818	0.9781	
15.輸送機械	3.03%	9.9853	0.7534	0.6928		2.4245	0.4396		1.5431	##	0.5404	0.4484	
16.精密機械	3.81%	-8.5912	**	-5.8275	1.8011	**	16.1591	10.0848	**	1.2936	##	0.9812	0.9775
17.その他の製造品	2.02%	1.6455	1.0299	0.8253	**	7.0344	0.4634	**	1.3657	##	0.9082	0.8899	
第二次産業	89.26%	-0.6494	-0.7062	1.0784	**	19.9349	1.3982	**	2.6949	##	0.9876	0.9851	
第三次産業	10.24%												
全産業	100%	-0.4762	-0.5275	1.0625	**	20.1159	404.6491	**	2.6526	##	0.9878	0.9854	

\* 5%水準有意 / \*\* 1%水準有意 / ## 自己相関性なし / # 結論を出さない

付表6 台湾の対中輸入関数の推計結果(1991-1998)

産業別	投資累計比率	切片		X値1		F	DW	重決定R2	補正R2				
		a	t	b	t								
1.農林水産品	0.89%	18.7635	**	18.7992	-0.6489	**	-7.1041	0.6251	**	2.4919	##	0.9266	0.9082
2.鉱業	0.21%	9.7617	**	22.8390	0.2430	**	5.0767	0.6612	**	1.0012	#	0.8112	0.7797
第一次産業	1.10%	10.7009	**	24.2977	0.1698	**	3.9615	0.7653	**	0.6141	#	0.7234	0.6773
3.食料	8.90%	8.7405	**	11.3287	0.2047	*	3.3980	0.6369	*	1.5316	##	0.6580	0.6011
4.繊維・衣服・身回品	7.62%	8.6202	**	8.7354	0.2922	**	3.7456	1.0161	**	1.4714	##	0.7004	0.6505
5.皮革	4.15%	9.3050	**	7.6469	0.2014		2.0000	0.6932		1.5882	##	0.4000	0.3000
6.木材・同製品	2.42%	6.9028	**	8.6986	0.4117	**	5.9775	2.5491	**	2.3352	##	0.8562	0.8323
7.紙/パルプ	2.34%	6.2283	**	9.2673	0.3598	**	6.0170	2.9818	**	2.5720	##	0.8578	0.8341
8.化学製品	6.48%	7.7681	**	21.7917	0.3622	**	12.2790	3.7806	**	2.2889	##	0.9617	0.9553
9.石油石炭製品	0.04%	5.3220	2.1554	0.6408	1.9977	1.1616	1.3319	##	0.4439	##	0.3326		
10.ゴム・プラスチック	8.78%	6.3135	**	4.3755	0.2075	1.8506	0.3858		1.4108	##	0.3634	0.2573	
11.窯業土石製品	6.29%	8.2734	**	22.9061	0.2789	**	9.2946	1.9631	**	1.1378	##	0.9351	0.9242
12.鉄鋼・非鉄・金属製品	8.05%	7.2941	**	6.4939	0.4191	**	4.6194	3.9280	**	2.4497	##	0.7805	0.7440
13.一般機械	4.76%	4.6529	**	7.0228	0.6408	**	11.3863	7.1620	**	2.7081	##	0.9558	0.9484
14.電気機械	21.23%	7.1710	**	7.3477	0.4443	**	6.0198	3.5259	**	2.8334	##	0.8579	0.8343
15.輸送機械	4.82%	2.8753	1.2901	0.6555	*	3.5900	5.9632	*	1.3006	##	0.7205	0.6646	
16.精密機械	1.37%	9.9925	**	27.4073	0.1222	*	3.7113	0.1571	*	1.2883	##	0.7337	0.6804
17.その他の製造品	4.25%	8.2116	**	10.3344	0.3054	**	4.6009	2.1043	**	2.6238	##	0.7792	0.7423
第二次産業	91.49%	8.6478	**	14.0577	0.3982	**	9.6655	2.6123	**	3.3363	#	0.9397	0.9296
第三次産業	7.41%												
全産業	100%	9.1772	**	17.3965	0.3690	**	10.4872	2.3410	**	3.2717	#	0.9483	0.9396

\* 5%水準有意 / \*\* 1%水準有意 / ## 自己相関性なし / # 結論を出さない

産業の産業内分業が図られているものと推察される。加えて、第2モデルの2つの期間と1変数の投資関数によると、前期に9つの産業(当該期間の対中投資累計額の56.00%)、また後期に10の産業(同79.89%)で、輸出、輸入ともに自産業の投資によって貿易額が増加しており、

台中間の産業内分業が台湾企業の対中投資によってますます進められているものと考えられる。

第二に、自産業以外の投資が自産業の貿易にもたらした外部効果に関して一定の傾向がうかがえる。第二次産業のモデル推定結果からは、第一次産業投資が第二次産業の貿易(輸出・輸

付表7 台湾の対中輸入関数の推定結果(1999 - 2006)

産業別	投資累計比率	切片		X 値 1		F	DW	重決定 R2	補正 R2				
		a	t	b	t								
1.農林水産品	0.26%	8.5724		2.5331	0.2554	0.9072	0.0231	3.0627	#	0.1413	-0.0304		
2.鉱業	0.24%	6.6972	*	3.4828	0.5988	*	3.3790	0.7576	*	1.5257	##	0.6954	0.6345
第一次産業	0.50%	1.5337		0.6586	0.9643	**	5.0941	0.6030	**	1.8047	##	0.8384	0.8061
3.食料	2.18%	-16.7219	*	-2.8212	2.0059	**	4.8261	1.0118	**	2.5002	##	0.8233	0.7879
4.繊維・衣服・身回品	3.24%	2.1861		1.6130	0.7668	**	8.0399	0.3162	**	1.8704	##	0.9282	0.9138
5.皮革	0.88%	-4.9304		-1.0301	1.2560	*	3.5199	0.3170	*	1.4042	##	0.7125	0.6550
6.木材・同製品	0.66%	-1.2891		-0.4221	1.0503	**	4.4638	0.4449	**	1.6102	##	0.7994	0.7593
7.紙パルプ	1.99%	-2.4639		-1.3138	1.0609	**	7.5286	1.3498	**	2.5002	##	0.9189	0.9027
8.化学製品	6.81%	-4.7175	**	-4.7542	1.2734	**	18.4569	2.0532	**	1.9215	##	0.9855	0.9826
9.石油石炭製品	0.04%	6.8150	*	3.7149	0.4095		2.0642	0.2142		1.7204	##	0.4601	0.3521
10.ゴム・プラスチック	6.07%	-17.2660	**	-6.0199	1.8944	**	9.6232	3.1255	**	3.3105	#	0.9488	0.9385
11.窯業土石製品	4.51%	-8.7992	*	-3.0493	1.5529	**	7.6105	2.2891	**	2.7764	##	0.9205	0.9046
12.鉄鋼・非鉄・金属製品	7.76%	-6.9569		-1.4678	1.4260	**	4.3755	2.6397	**	1.5553	##	0.7929	0.7515
13.一般機械	5.26%	-2.9889		-1.8380	1.2315	**	10.6487	2.2234	**	1.2397	##	0.9578	0.9493
14.電気機械	40.99%	-4.0127		-2.5138	1.1790	**	11.7495	2.8359	**	1.7561	##	0.9650	0.9581
15.輸送機械	3.03%	3.3344		1.1801	0.6678	*	3.2777	0.4085	*	1.1429	##	0.6824	0.6189
16.精密機械	3.81%	-5.8736	*	-3.3762	1.4235	**	10.8229	6.2998	**	1.5074	##	0.9591	0.9509
17.その他の製造品	2.02%	-3.7228		-1.1510	1.1908	**	5.0145	0.9648	**	0.8973	#	0.8341	0.8010
第二次産業	89.26%	-6.3363	**	-4.4258	1.3139	**	15.5984	2.0753	**	2.2466	##	0.9799	0.9758
第三次産業	10.24%												
全産業	100%	-5.4768	**	-4.5518	1.2608	**	17.9099	320.7656	**	2.2889	##	0.9847	0.9816

\* 5%水準有意 / \*\* 1%水準有意 / ## 自己相関性なし / # 結論を出さない

付表8 台湾の対中純貿易関数の推定結果(1991 - 1998)

産業別	投資累計比率	NET	切片		X 値 1		F	DW	重決定 R2	補正 R2				
			a	t	b	t								
1.農林水産品	0.89%	IM	20.9006	**	18.3291	-0.8813	**	-8.4448	1.1530	**	3.1295	#	0.9469	0.9336
2.鉱業	0.21%	IM	9.9836	**	18.8071	0.2044	*	3.4388	0.4680	*	1.0285	##	0.6634	0.6073
第一次産業	1.10%	IM	10.0906	**	17.2935	0.2032	*	3.5787	1.0962	*	0.6803	#	0.6810	0.6278
3.食料	8.90%	IM	8.0539	**	6.9272	0.2294	*	2.5269	0.7998	*	1.5909	##	0.5156	0.4348
4.繊維・衣服・身回品	7.62%	EX	11.2023	**	14.7904	0.2734	**	4.5652	0.8892	**	2.0515	##	0.7765	0.7392
5.皮革	4.15%	EX	13.6584	**	29.5735	-0.0363		-0.9489	0.0225		0.8889	#	0.1305	-0.0144
6.木材・同製品	2.42%	IM	4.4745	**	4.9342	0.5680	**	7.2171	4.8524	**	2.3938	##	0.8967	0.8795
7.紙パルプ	2.34%	EX	11.5702	**	45.0534	0.1167	**	5.1080	0.3138	**	1.7195	##	0.8130	0.7819
8.化学製品	6.48%	EX	11.9469	**	39.5700	0.2325	**	9.3092	1.5588	**	3.0511	#	0.9352	0.9245
9.石油石炭製品	0.04%	x	8.2204		2.2213	0.1324		0.2753	0.0495		2.6422	##	0.0149	-0.1821
10.ゴム・プラスチック	8.78%	EX	7.8315	**	8.8446	0.2313	*	3.3620	0.4795	*	2.1966	##	0.6532	0.5954
11.窯業土石製品	6.29%	EX	7.4712	**	6.7754	0.2965	*	3.2368	2.2190	*	2.5130	##	0.6359	0.5752
12.鉄鋼・非鉄・金属製品	8.05%	EX	9.7608	**	10.2672	0.3222	**	4.1954	2.3210	**	2.3146	##	0.7458	0.7034
13.一般機械	4.76%	EX	14.9866	**	17.4933	-0.0177		-0.2428	0.0054		1.8315	##	0.0097	-0.1553
14.電気機械	21.23%	EX	9.9983	**	12.8912	0.3232	**	5.5099	1.8656	**	2.4124	##	0.8350	0.8075
15.輸送機械	4.82%	x	15.8824	**	8.3781	-0.3644		-2.3466	1.8434		1.8883	##	0.5241	0.4289
16.精密機械	1.37%	EX	11.1322	**	17.3244	0.1066		1.8368	0.1195		1.8378	##	0.4029	0.2835
17.その他の製造品	4.25%	EX	11.8426	**	13.2374	0.0275		0.3678	0.0170		0.9338	#	0.0221	-0.1409
第二次産業	91.49%	EX	13.5232	**	19.2133	0.1845	**	3.9144	0.5609	**	2.5513	##	0.7186	0.6717
第三次産業	7.41%													
全産業	100%	EX	13.5750	**	19.2320	0.1792	**	3.8062	14.4870	**	2.5696	##	0.7071	0.6583

\* 5%水準有意 / \*\* 1%水準有意 / ## 自己相関性なし / # 結論を出さない / IM: 輸入, EX: 輸出

入ともに)に対してマイナスの外部効果を与えたことがわかる。また、項目別モデルの推定結果から、繊維・衣料品・身回品産業について、この産業以外の第二次産業に対する投資がこの産業の輸出に対してマイナスの外部効果を与え、精密機械産業以外の投資は精密機械産業の輸出

に負の外部効果を与えたということになる。つまり、他産業以外の投資がこれらの産業の輸出または輸入を減少させたことになるのである。これに対して、第二次産業への投資が第一次産業の輸出にプラスの外部効果を与え、食料、化学製品、石油・石炭製品、窯業・土石製品、鉄鋼・



付表9 台湾の対中純貿易関数の推定結果(1999-2006)

産業別	投資累 計比率	NET	切片		X 値 1		F	DW	重決定 R2	補正 R2				
			a	t	b	t								
1.農林水産品	0.26%	IM	16.3800	*	3.4607	-0.4385	-1.1135	0.0681	3.1768	#	0.1987	0.0385		
2.鉱業	0.24%	IM	5.9375	*	2.8366	0.6544	3.3922	0.9047	1.4854	##	0.6971	0.6365		
第一次産業	0.50%	IM	0.5375		0.2009	1.0286	**	4.7295	0.6860	**	1.7682	##	0.8173	0.7808
3.食料	2.18%	IM	-30.198	*	-2.7371	2.9164	*	3.7697	2.1387	*	2.0306	##	0.7397	0.6877
4.繊維・衣服・身回品	3.24%	EX	15.5846	**	27.9903	-0.0560		-1.4292	0.0017		2.6693	##	0.2900	0.1480
5.皮革	0.88%	EX	17.6468	**	6.5096	-0.3434		-1.6994	0.0237		1.7980	##	0.3661	0.2393
6.木材・同製品	0.66%	IM	-3.8188		-0.7937	1.2161	*	3.2801	0.5964	*	1.4190	##	0.6827	0.6193
7.紙パルプ	1.99%	EX	-11.7599	**	8.0550	0.0958		0.8734	0.0110		2.0306	#	0.1324	-0.0411
8.化学製品	6.81%	EX	5.6622	**	12.9021	0.7084	**	23.2157	0.6354	**	2.6781	##	0.9908	0.9890
9.石油石炭製品	0.04%	EX	-5.3289		-2.4565	1.9207	**	8.1888	4.7125	**	2.3743	##	0.9306	0.9167
10.ゴム・プラスチック	6.07%	EX	17.9550	**	9.2651	-0.4632	*	-3.4826	0.1869	*	1.8156	##	0.7081	0.6497
11.窯業土石製品	4.51%	EX	-1.6582		-0.9282	0.9777	**	7.7391	0.9073	**	1.0285	#	0.9230	0.9075
12.鉄鋼・非鉄・金属製品	7.76%	EX	10.3400	**	4.0991	0.3319		1.9136	0.1430		1.3344	##	0.4227	0.3073
13.一般機械	5.26%	EX	13.6256	**	8.6145	0.1171		1.0412	0.0201		1.1764	##	0.1782	0.0138
14.電気機械	40.99%	EX	-1.5089		-1.3629	1.1253	**	16.1695	2.5836	**	2.7618	##	0.9812	0.9775
15.輸送機械	3.03%	x	-4.4044		-0.3601	1.1273		1.2782	1.1642		2.4270	##	0.2463	0.0955
16.精密機械	3.81%	EX	-9.4217	**	-5.7509	1.8551	**	14.9772	10.6986	**	1.3013	##	0.9782	0.9738
17.その他の製造品	2.02%	EX	14.6500	*	3.4378	-0.2202		-0.7039	0.0330		1.2495	##	0.0902	-0.0918
第二次産業	89.26%	EX	0.0952		0.0910	1.0224	**	16.6002	1.2567	**	2.0556	##	0.9822	0.9786
第三次産業	10.24%													
全産業	100%	EX	0.1815		0.1713	1.0109	**	16.2995	265.6747	**	2.0446	##	0.9815	0.9778

\* 5%水準有意 / \*\* 1%水準有意 / ## 自己相関性なし / # 結論を出さない / IM: 輸入, EX: 輸出

非鉄・金属製品, 一般機械, 輸送機械についての項目でも, これら以外の投資がこれらの産業の輸出にプラスの外部効果をもたらしている。同様に, 第二次産業への投資が第一次産業の輸入にプラスの外部効果をもたらし, 化学製品, 石油・石炭製品, 窯業・土石製品, 一般機械, 電気機械についても, それ以外の投資が, これらの産業の輸入にプラスの外部効果をもたらしている。このことから, 第一の結論で得られた対中投資の対中貿易に対する補完的な効果は, 自産業への投資だけでなく, 他産業の投資からもたらされた影響があることも示唆している。この影響は, 当該産業の投資に伴う資本財, 中間財の輸出増加によるものである可能性が高い。しかし, 中国で活動する台湾企業をサポートする台湾の第三次産業に投資することが, 台湾の対中貿易にとって大きく寄与するとは言いえない可能性があるという結論が示されたことは非常に興味深いことである。今後一層考察を深めていく課題であるものと考えられる。

第三に, 17 産業全てで投資と貿易の間に個別の相関関係があるとは言えないが, 前期においては, 64.82%の産業の投資と当該産業の輸

出に相関があり, 79.62%の産業で投資と当該産業の輸入で相関がある。後期においては, 80.18%の産業で投資と当該産業の輸出で, 89.47%の産業で投資と当該産業の輸入の間に相関がある。第一次産業, 第二次産業, 全産業を検証の単位にすると, 前後期の輸出, 輸入のいずれも相関性があることが確認される。これによって, 台湾企業の対中投資が対中貿易との相関性が高いこと, 相関性のある産業が増加していることが明らかである。また, 相関性のある産業のうちマイナスの相関性のある産業は, 前期の農林水産品の対中投資とその輸入のみで, そのほかの統計的に有意であるすべての産業について正の相関性が示され, 第一次産業, 第二次産業及び全産業の検証結果についても正の相関性が示されていることから, 台湾企業の対中投資は台中間の貿易と代替的というよりも補完的な関係を有していたと結論しうる。

第四に, 第2モデルの検証からは, 対中投資が最終的に輸出にもたらした促進的な効果(補完的な関係)が輸入のそれよりも高く, 益々その強度の差が広がっていることが明らかとなった。同モデルによる純貿易と投資の相関性の検

証によると、前後期とも輸入超過となっている第一次産業及び第二次産業の鉱業、食料、木材・同製品などは、互いに正の相関がある。このような産業では、投資の純貿易弾力性は後期が前期よりも高いことから、対中投資が最終的に輸入にもたらした促進的な効果(補完的な関係)が輸出のそれよりも高く、益々その強度の差が広がっていることを意味している。そして、前後期とも輸出超過となっている化学製品、窯業・土石製品、電気機械及び第二次産業全体で投資と貿易に正の相関があり、またその弾力性は後期が前期よりも高いという結果となった。

## 結び

以上の分析結果を基に、で対外直接投資と貿易の関係に関して提起した課題に答えることを試みよう。

-2、-2で検討した結果によると、台湾企業の対中投資産業は、第1期の労働集約型伝統産業からスタートし、原料別加工産業がその次で、最後に資本集約型産業や技術集約型産業に移行しつつあること、台湾の対中貿易構造は、労働集約型伝統産業と原料別加工産業の貿易財が減少傾向、資本集約型産業が横ばい、そして技術集約型産業が増加傾向で、つまり、労働集約型伝統産業の製品から原料別加工産業に移行し、最後に技術集約型のハイテク産業製品に集中している構造となっていることが明らかになった。これによって台湾の対中投資も、台湾経済にとっての比較劣位産業の労働集約型伝統産業と原料別加工産業からスタートし、最後に比較優位の技術集約型のハイテク産業に集中するとの構造であることがわかる。また台中間の比較優位構造とその変化は、第一次産業、第二次産業の食料と木材・同製品のほかに、殆どの第二次産業が中国に対し輸出特化産業であるが、各時期の主力投資産業をみて、台湾企業の対中投資は、やはり比較優位性が低下する産業を中心に行われているように思われる。

何よりも先ず、台湾の比較劣位産業から比較優位産業へと対中直接投資が展開していったとしても、それは潜在的な比較劣位産業における投資である場合がある。その場合には比較優位が投資の拡大とともに低下し、台湾の輸出を抑制し、輸入を増大させる効果をもつ。たとえば、繊維・衣服・身回品産業と原料加工産業の皮革、皮革、紙パルプ、ゴム・プラスチックなどの産業がそれにあたり、いずれも輸出特化の比較優位産業のように見えるが、中国投資への拡大に伴い、比較優位性が急速に落ちている。

次に、比較優位産業の投資でも労働集約的な工程のみに投資される場合がある。この場合には、一見同一産業ではありながら事実上異なる部門への投資が行なわれるに等しく、投資された工程なり部門の輸入が拡大するが、台湾が比較優位を有する財の輸出は低下せず、比較優位性が低下するにしても僅かではかない。資本集約的な化学製品、窯業・土石製品、鉄鋼・非鉄・金属製品と技術集約的な電気機械がそれにあたる。これらの産業は、台湾当局の対中国投資に対する「積極開放・有効管理」政策によって投資が大幅に拡大し、その結果として輸出特化を示すTSC値は横ばい、またはわずかとはいえ減少する傾向があるが、依然として台湾の対中貿易の輸出特化産業である。より踏み込んだ検証が必要となるが、当該産業の投資の一部が労働集約的な工程を中心に行われた可能性が高い。

無論、小島清[1971]と佐々木隆生[1994]の観点は、早期台湾の比較劣位産業の中国投資がもたらした貿易効果の説明に適していると考えられる。また、いかなる産業においても台湾の対中国投資と台中間の貿易がともに成長の傾向にあること、並びに台湾企業の対中投資に一方的な、非対称的な投資拡大が見られる現実に対して、佐々木モデルは内在的な原因に相応な解釈を与えるであろう。早期の台中間に安価な生産コストを求める企業の労働集約的な産業の直接投資に伴う資本移動があり、その後、被投資国である中国におきた学習による労働の標準質

(労働生産性)の向上と生産条件の整備が比較生産費構造を変化させたことによって、投資産業の構造も変化したと言えるからである。佐々木モデルによる、投資産業の変化と投資額の拡大は、必然的に起きることで、台中間の国際分業構造の一環であること、また、台中間の貿易の拡大に繋がるとの結論は、現実の台中間の投資貿易の関係と一致している。

以上、台湾企業の対中投資について、台中間貿易と純貿易との関係を2つのモデルの検証によって明らかにしてきた。その検証に基づく結論と、台湾企業の対中投資の貿易効果を説明する理論との関係を検討した。その結果、台湾の対中投資が台湾の貿易の縮小をもたらすのではないかという意見に対する一定の回答を与えた。しかし、台湾企業の対中投資が台中間の貿易に影響を与え、その影響が、台湾経済全体の国際貿易における競争力にどのような変化をもたらしたかについて、本稿では言及していない。これは、台中間の経済関係に関して、今日、最も注目される課題の1つである。また上述したように、第三次産業の投資が各産業へマイナスの貿易効果を与えていることの原因も未だ明らかにされていない。これらのことを今後の課題としたい。

#### 謝辞

本稿の執筆にあたっては、北海道大学公共政策大学院佐々木隆生教授、北海道大学大学院経済学研究科宮本謙介教授から御指導を賜りました。この場を借りて深く感謝申し上げます。いうまでもなく、本稿における誤りは、すべて筆者の責任に帰するものです。

参考文献 注：\*は中国語

池間 誠 1974「直接投資—1つの理論的アプローチ」『世界経済評論』8月号。

———[1975]「直接投資—1つの理論的アプローチ」『国際経済』第26号。

伊藤信吾 2007「台湾の対外直接投資と「産業空洞化」

問題—先行研究のレビューと研究課題の所在」佐藤幸人・池上寛編『台湾総合研究』アジア経済研究所。

村岡俊三 1968「資本輸出論序説」『研究年報経済学』第29巻・第3・4合併号。

木下宗七・山田光男共著 1993「国別・商品別デフレータの推計と若干の吟味—国連貿易統計による」名古屋大学経済学部付属経済構造研究センター編『調査と資料』第97号。

\*高長 2006「两岸貿易金額統計之比較」『国政研究報告/科経(研)095-014』。

小島 清 1971「海外直接投資理論—アメリカ型と日本型」『一橋論叢』6月号。

———[1974]「海外投資と貿易—代替か補充か」『世界経済評論』12月号。

———[1975]「海外直接投資と外国貿易—代替的対補完的ケース」『一橋論叢』4月号。

佐々木隆生[1994]『国際資本移動の政治経済学』藤原書店。

\*台湾大陸委員会『两岸経済統計月報』各期。

\*台湾經濟部投資審議委員会『核准華僑及外國人、對外投資、對中國大陸投資統計年報』各年度。

\*陳美菊・李淑麗 2003「我國對大陸貿易結構轉變分析」『經濟研究』第4期、行政院經建會經濟研究處。

野田容助[2004]「台湾のAID-XT基礎データの作成と評価」『貿易指数の作成と応用—長期時系列貿易データの推計と分析に向けて』アジア経済研究所。

———編 2005「東アジア諸国・地域の貿易指数—作成から応用までの基礎的課題」アジア経済研究所。

山田正次 1976「直接投資の貿易効果」『南山論集』第6号。

\*李紀珠・林填 2001「從歐盟整合經驗看歐盟及大中華經濟體雙邊貿易之特徵」『国政研究報告/財金(研)090-68』。

李嗣堯[2007]「台湾の対外経済関係に関する考察—規制下の台・中間の経済相互依存と規制緩和」『経済学研究』北海道大学、第56巻第4号。

\*林昱君[1995]「两岸经贸互动之检讨」『大陸經濟研究』

第 17 卷第 4 期，經濟部編印。

- Camarero, M. and C. Tamarit [ 2004 ] " Estimating Exports and Imports Demand for Manufactured Goods: The Role of FDI ", *Weltwirtschaftliches Archiv*, 140( 3 )
- Caves, R.E. [ 1971 ] " International Corporations: The Industrial Economics of Foreign Investment, " *Economica*, 38( 149 )
- Caves, R.E. and Jones, R.W[ 1973 ] *World Trade and Payments*, Little Brown.
- Goldberg, L. and Klein, M[ 1999 ] " International Trade and Factor Mobility: An Empirical Investigation ", *NBER Working Paper*, No.7196.
- Hejazi, W. & Safarian, A. E. [ 2001 ], " The Complementarity between U.S. Foreign Direct In-

vestment Stock and Trade ", *Atlantic Economic Journal*, 29( 4 ), pp. 420-437.

- Jones, R.W[ 1971 ] " The Three-Factor Model in Theory, Trade and History ", in J. Bhagwati *et al. Trade, Balance of payments and Growth*, North-Holland.

Poyhonen, P. [ 1963 ] " A Tentative Model for the Flows of Trade between Countries ", *Weltwirtschaftliches*.

Tinbergen, J. [ 1962 ] *Shaping the World Economy: Suggestion For An International Economic Policy*, New York: The Twentieth Century Fund.

United Nations Commodity Trade Statistics Database ( <http://comtrade.un.org/> )